Наше дослідження базується на отриманні даних від користувача, їх аналізі, обробці та виведенні певного результату(статистики).

Тому найкращий варіант для збереження даних отриманих нашою програмою є викоритання баз данних.

Python підтримує SQL запити за допомогою бібліотеки sqlite3.

Приклад створення бази даних

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

import sqlite3

from sqlite3 import Error

def create\_connection(db\_file):

""" create a database connection to a SQLite database """

try:

conn = sqlite3.connect(db\_file)

print(sqlite3.version)

except Error as e:

print(e)

finally:

conn.close()

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

create\_connection("C:\\sqlite\db\pythonsqlite.db")

Нами був створений абстрактний клас Database для роботи з даними користувача.

Для роботи з екземпляром класу було реалізовано наступні можливості:

* \_\_init\_\_(self, dbname) – створення нового екземпляру класу Database з відповідною назвою
* new\_fill(self, catg, total) - додати в базу даних суму за категорією
* new\_entry – додати новий запис до бази даних (інформацію: категорія, дата, місце, сума покупки)

Надалі, створена таким чином база даних буде оброблятись сервером. Інформація з бази даних буде записана у відповідний json файл, який передаватиме інформацію в додаток для наступного опрацювання.

Різні json файли будуть створенні на основі тої самої бази даних, наприклад, json файл для створення статистики по категоріях, файл для візуалізації списку всі покупок зроблених за весь час користувачем з вказаними місцем, датою, сумою та категорією.

Також розроблено клас Receipt для обробки зображення наданого користувачем. За допомогою бібліотек PIL та pytessaract реалізовано можливість конвертації вхідного зображення у рядок та отримання всіх потрібних даних для запису у базу даних.